

Jornada informativa sobre comunidades energéticas

OFICINA MUNICIPAL DE ASESORAMIENTO PARA LA IMPLANTACIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS EN ZARAGOZA

25 de Junio 2025 – Zaragoza FABZ



Índice

- 1. Oficina de transformación comunitaria**
- 2. Comunidades energéticas**
- 3. El autoconsumo colectivo.**
- 4. Listado de equipamientos**
- 5. Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas.**
- 6. Espacio para interlocución**



Oficina municipal de transformación comunitaria

Es una unidad enfocada en asesoramiento y promoción de las comunidades energéticas en el municipio de Zaragoza.

El objetivo es generar una serie de beneficios sociales, económicos y medioambientales que repercutan en el ámbito local, consiguiendo una mayor aceptación de estas actuaciones.

Las actividades de la OTC son:



INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

- Talleres de Comunidades Energéticas
- Webinars sobre ayudas y subvenciones
- Charlas de cultura energética
- Visitas guiadas



ASESORAMIENTO

- Servicio de asesoría técnica
- Servicio de asesoría administrativa
- Servicio de asesoría jurídica
- Servicio de asesoría social y económica



ACOMPañAMIENTO

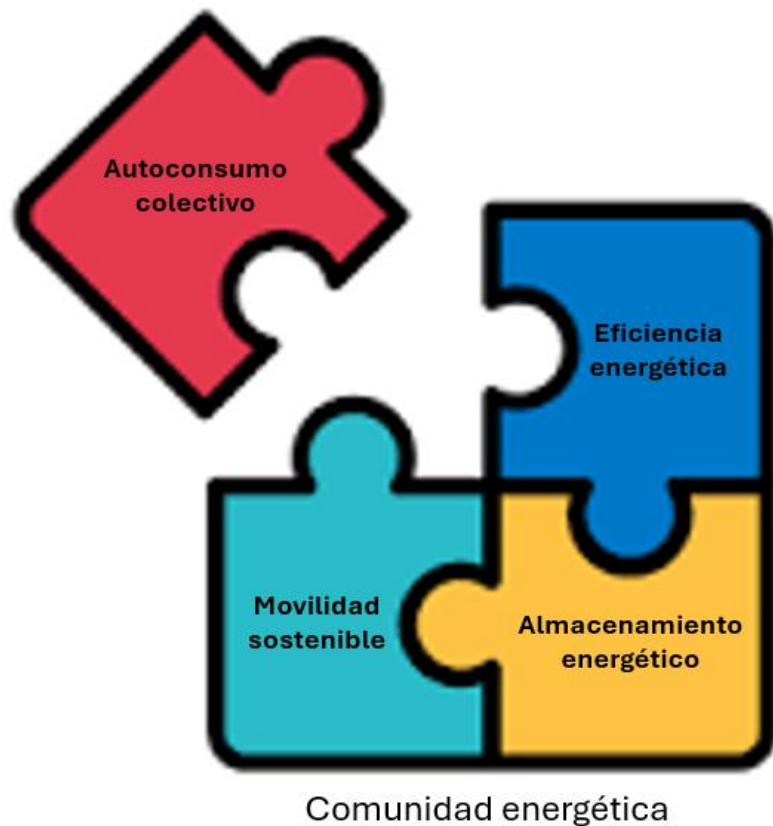
- Mentoría para la creación de comunidades energéticas
- Apoyo en la interlocución entre los interesados para la dinamización de las CCEE
- Apoyo en la interlocución entre los interesados y otras entidades afectadas por la puesta en marcha CCEE

Enlace página Web: [Presentación Oficina de Transformación comunitaria.](#)
[Ayuntamiento de Zaragoza](#)





Comunidades energéticas



Relación entre Comunidad Energética y Autoconsumo Colectivo



Autoconsumo colectivo

Es una modalidad de autoconsumo que recoge el RD 244/2019

Puede ser una entidad jurídica propia, o no.

Tiene que ver con una instalación técnica y con energía



Comunidad Energética

Tiene que ver con como una serie de personas, administraciones y/o pymes se organizan para llevar a cabo proyectos comunes sobre energías renovables con beneficios para su comunidad.

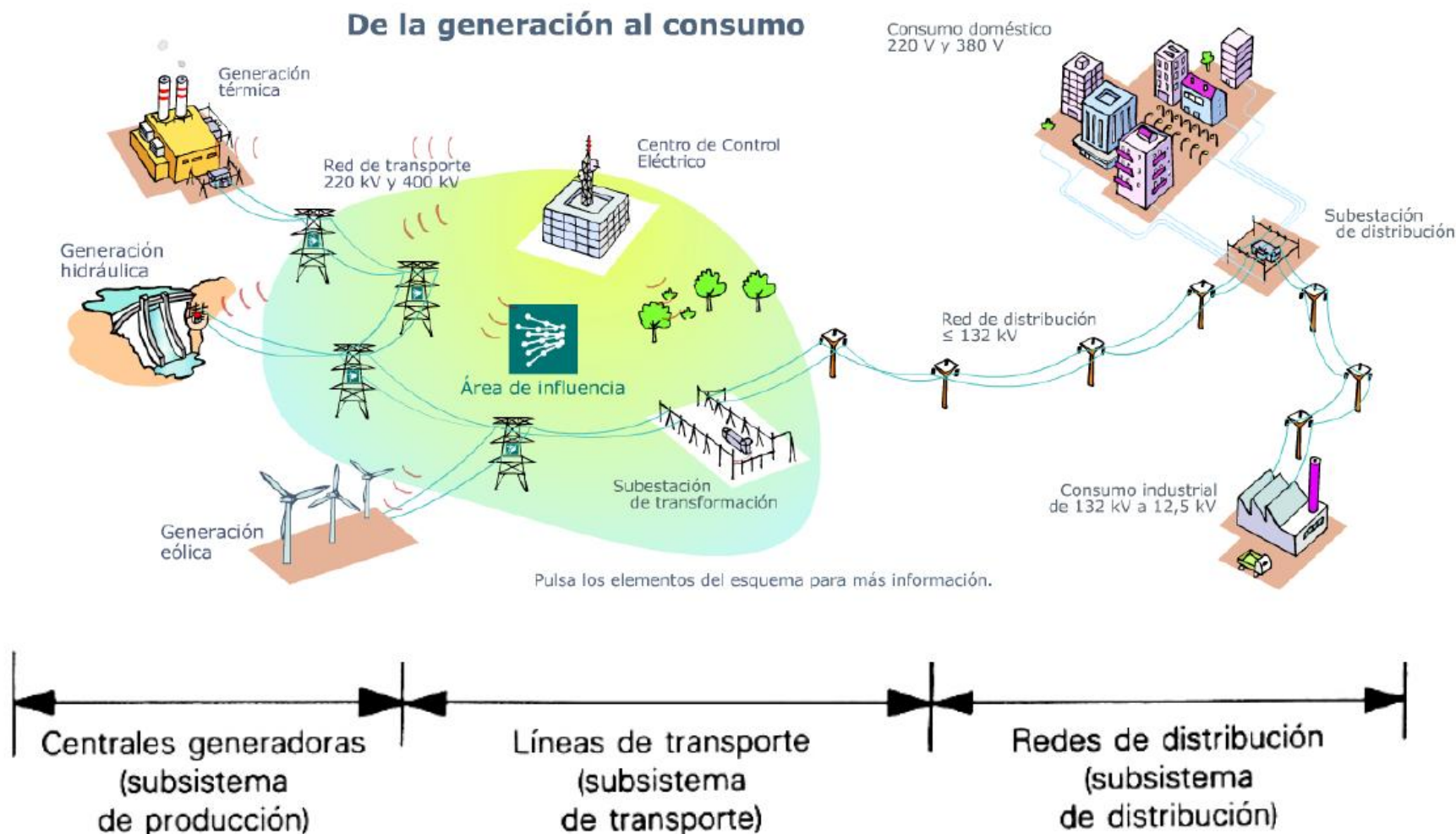
Es una entidad jurídica

Puede desarrollar muchas actividades diferentes, entre ellas el autoconsumo



El autoconsumo colectivo

¿Cómo llega la energía a tu vivienda?

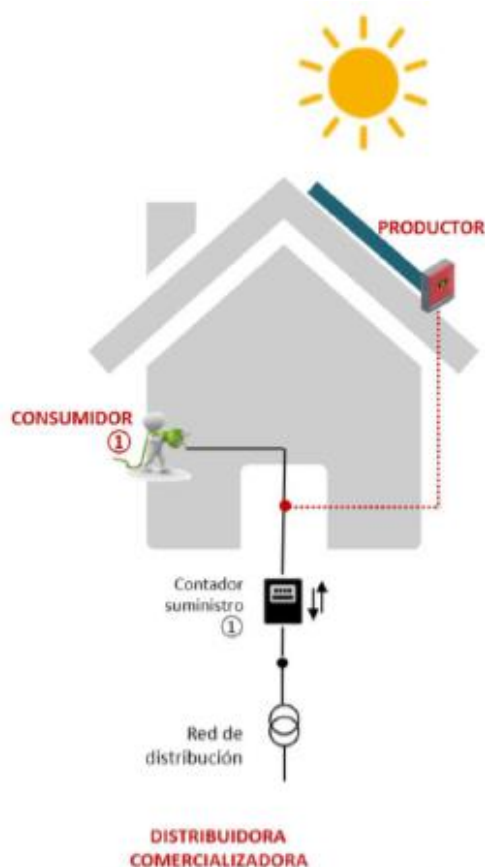


AGENTES DEL SECTOR ELÉCTRICO

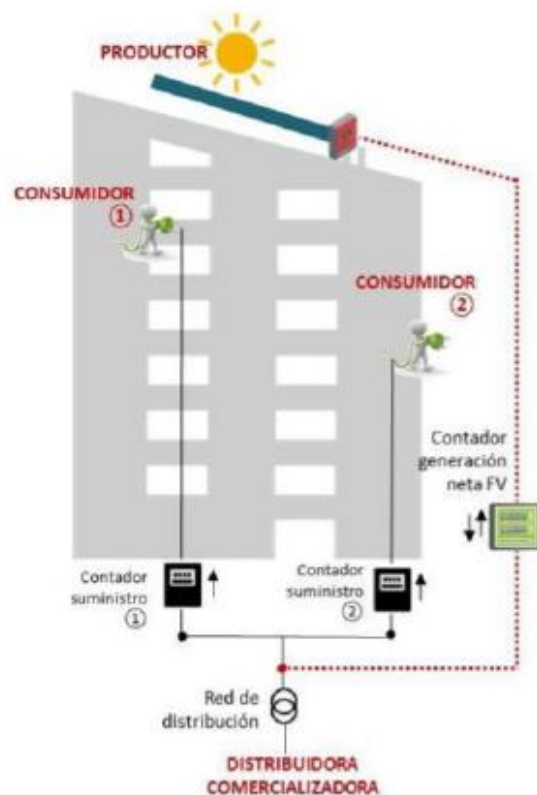
- Operador técnico de sistema: **REE**
- Operador de mercado: **OMIE**
- Supervisor de mercado: **CNMC**
- Distribuidoras: **En Aragón- ENDESA**
- Comercializadoras: **libre**



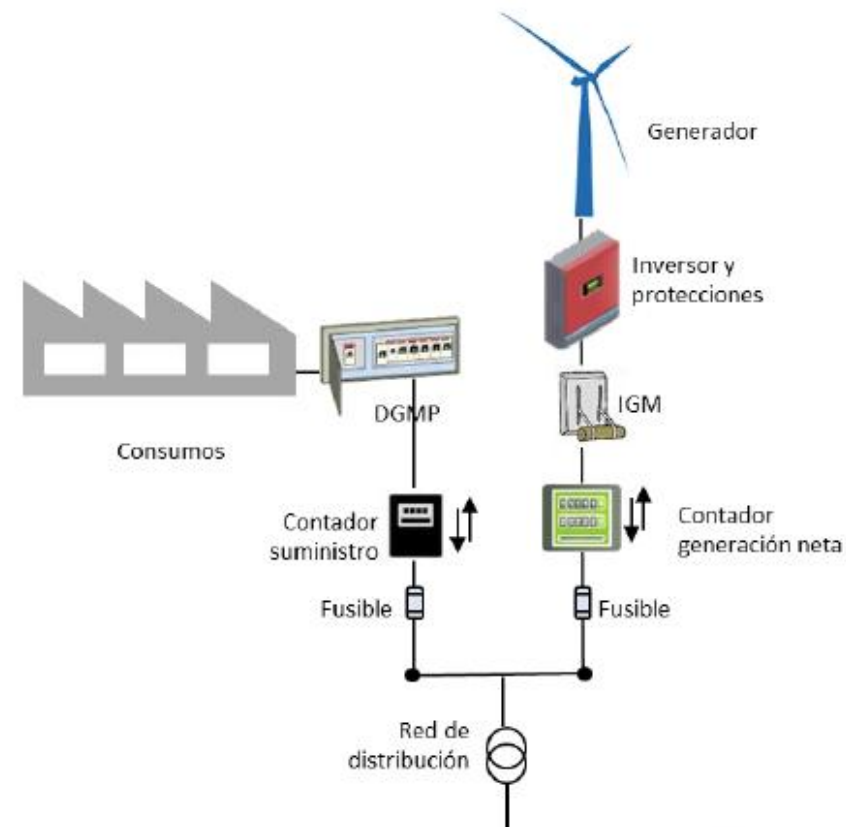
El autoconsumo colectivo



Individual en
"red interior"



Colectivo en
"red interior"



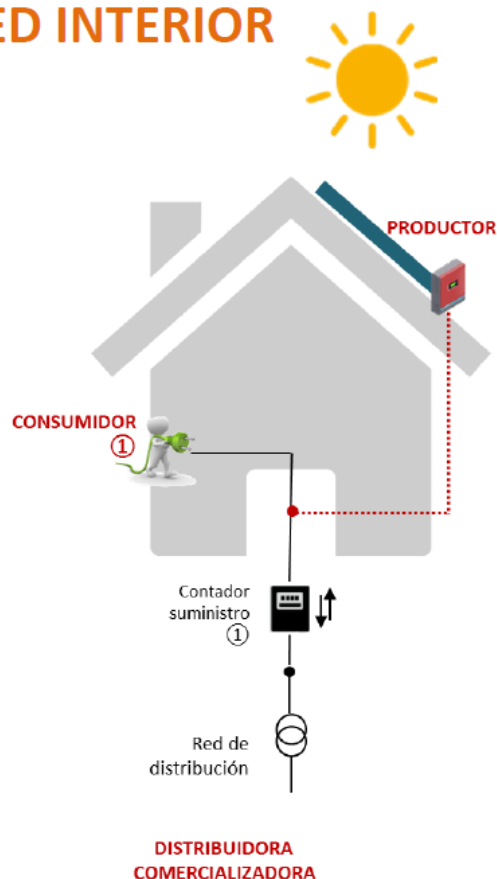
Individual
"a través de red"
(500m / 2.000m,
BT y AT)



El autoconsumo colectivo

Veamos un ejemplo de autoconsumo individual para entenderlo mejor:

Autoconsumo individual. RED INTERIOR



ANÁLISIS HORARIO

Precio de consumo: PVPC

Precio excedentes: Mercado - Coste de desvíos

HORA 1: Producción FV = 5 kWh

Consumo = 4 kWh

Autoconsumo = 4 kWh

Consumo de red = $4 - 4 = 0$ kWh

Excedentes a red = $5 - 4 = 1$ kWh

HORA 2: Producción FV = 8 kWh

Consumo = 1 kWh

Autoconsumo = 1 kWh

Consumo de red = $1 - 1 = 0$ kWh

Excedentes a red = $8 - 1 = 7$ kWh

HORA 3: Producción FV = 2 kWh

Consumo = 5 kWh

Autoconsumo = 2 kWh

Consumo de red = $5 - 2 = 3$ kWh

Excedentes a red = $2 - 2 = 0$ kWh



El autoconsumo colectivo

¿Como queda mi factura?

Tarifa 2.0A
Potencia contratada = 5,75 kW
PVPC = 113,40 €/MWh
- Coste **energía** = 69,37 €/MWh
- Peaje de **acceso** = 44,03 €/MWh
Consumo mensual = 400 kWh



Generación = 500 kWh
Precio excedentes = 50 €/MWh
Precio mercado pool = 52 €/MWh
Simultaneidad consumo-generación = 30%
Autoconsumo = 120 kWh
Excedentes = 380 kWh

Factura SIN Instalación FV

Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €
Energía consumida	kWh	€/kWh	€/mes
Coste energía	400	0,069	27,60 €
Peaje de acceso	400	0,044	17,60 €
TOTAL Término VARIABLE			45,20 €
Subtotal			64,65 €
Impuesto eléctrico (5,11%)			3,31 €
Alquiler contador 30 días			0,81 €
Subtotal			68,77 €
IVA (21%)			14,44 €
TOTAL FACTURA			83,21 €

ACOGIDA a compensación

Factura CON Instalación FV

Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €
Energía consumida	kWh	€/kW	€/mes
Coste energía	280	0,069	19,32 €
Peaje de acceso	280	0,044	12,32 €
Excedentes FV	380	0,05	-19,00 €
Cuántía uso de red próxima	0	(*)	0 €
TOTAL Término VARIABLE			12,64 €
Subtotal			32,09 €
Impuesto eléctrico (5,11%)			1,64 €
Alquiler contador 30 días			0,81 €
Subtotal			34,54 €
IVA (21%)			7,25 €
TOTAL FACTURA			41,79 €

AHORRO: 50%



El autoconsumo colectivo

Ahora veamos qué sucede hora a hora en un autoconsumo colectivo:

HORA 1

Producción FV = 8 kWh (Consumo = Producción FV)

Generación indiv. = $8 \times 0,5 = 4$ kWh

CONSUMIDOR 1

Consumo = 5 kWh

Autoconsumo = 4 kWh

Consumo de red = 1 kWh

Excedentes = 0 kWh

CONSUMIDOR 2

Consumo = 3 kWh

Autoconsumo = 4 kWh

Consumo de red = 0 kWh

Excedentes = 1 kWh

HORA 2

Producción FV = 6 kWh (Consumo = Producción FV)

Generación indiv. = $6 \times 0,5 = 3$ kWh

CONSUMIDOR 1

Consumo = 2,5 kWh

Autoconsumo = 3 kWh

Consumo de red = 0 kWh

Excedentes = 0,5 kWh

CONSUMIDOR 2

Consumo = 3,5 kWh

Autoconsumo = 3 kWh

Consumo de red = 0,5 kWh

Excedentes = 0 kWh

HORA 3

Producción FV = 4 kWh (Consumo > Producción FV)

Generación indiv. = $4 \times 0,5 = 2$ kWh

CONSUMIDOR 1

Consumo = 4 kWh

Autoconsumo = 2 kWh

Consumo de red = 2 kWh

Excedentes = 0 kWh

CONSUMIDOR 2

Consumo mensual = 3 kWh

Autoconsumo = 2 kWh

Consumo de red = 1 kWh

Excedentes = 0 kWh

DATOS DEL CONSUMIDOR:

Potencia contratada = 4,6 kW

Tarifa 2.0 A

PVPC = 0,1134 €/kWh

Peaje de acceso = 0,0440 €/kWh

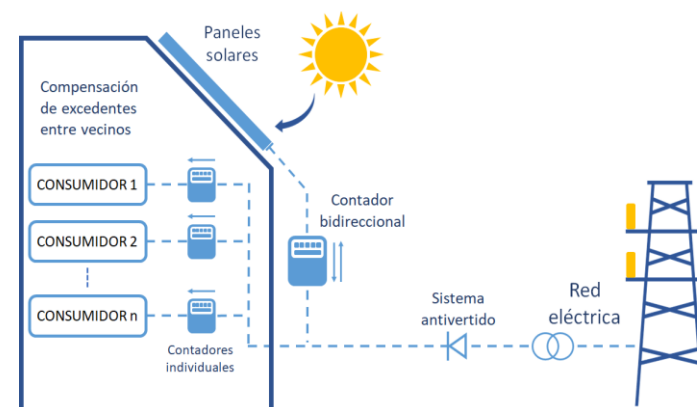
Coste de energía = 0,069 €/kWh

Generación mensual = 400 kWh

Consumo mensual 1 = 350 kWh

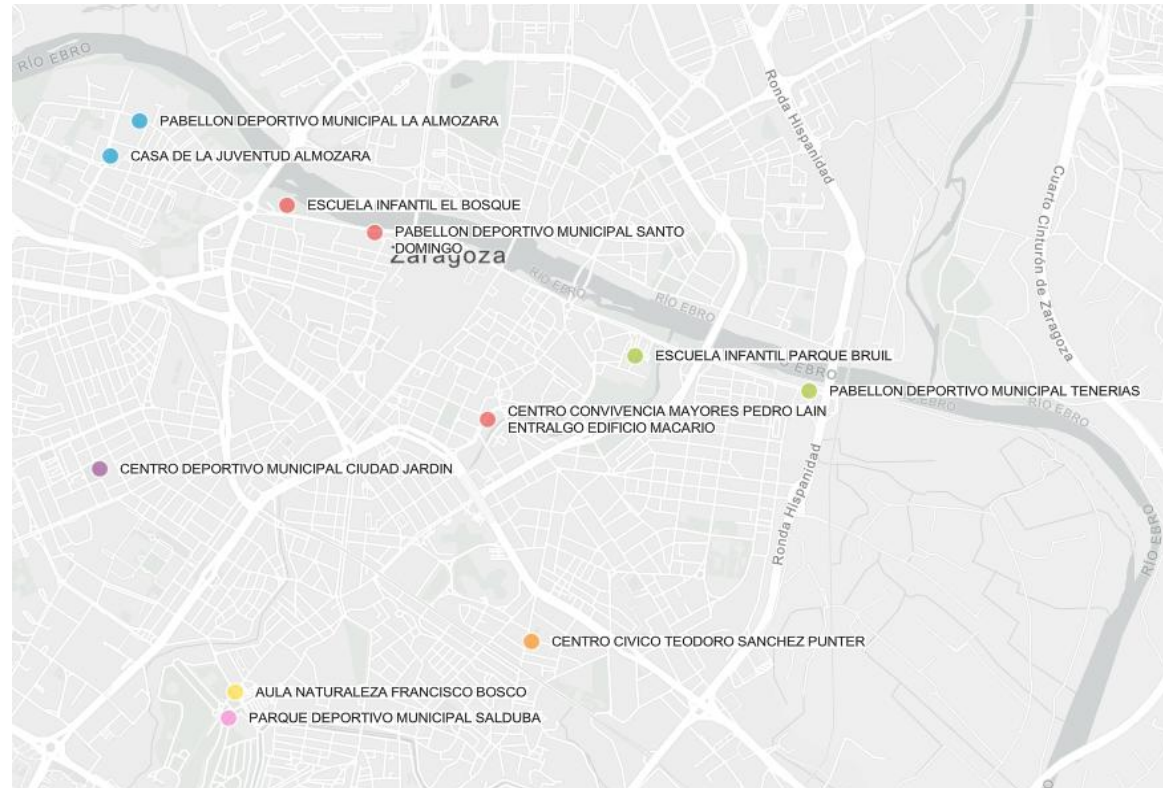
Consumo mensual 2 = 300 kWh

Coefficientes de reparto. $\beta_1 = \beta_2 = 0,5$



Listado de equipamientos disponibles

Nº	Barrio	Edificio	kWp instalables	Producción anual estimada MWh	Superficie construida	Superficie disponible
1	Casco antiguo	CENTRO CONVIVENCIA MAYORES PEDRO LAIN ENTRALGO EDIFICIO MACARIO	62,60	94,45	1.680,00	1050
3	Casco antiguo	ESCUELA INFANTIL EL BOSQUE	51,52	77,41	1.207,00	1314
2	Casco antiguo	PABELLON DEPORTIVO MUNICIPAL SANTO DOMINGO	25,76	31,40	949,87	700
4	Delicias	CENTRO DEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD JARDIN	50,60	77,76	1.068,00	900
6	La Almozara	CASA DE LA JUVENTUD ALMOZARA	16,10	23,75	450,00	750
5	La Almozara	PABELLON DEPORTIVO MUNICIPAL LA ALMOZARA	116,84	171,74	2.171,86	2060
8	La Magdalena	ESCUELA INFANTIL PARQUE BRUIL	124,00	189,92		2220
7	La Magdalena	PABELLON DEPORTIVO MUNICIPAL TENERIAS	91,00	139,29	2.178,00	1700
9	Miraflores	CENTRO CIVICO TEODORO SANCHEZ PUNTER	88,32	125,34	3.335,00	1400
10	Parque Grande	AULA NATURALEZA FRANCISCO BOSCO	46,00	67,93	320,00	365
11	Universidad	PARQUE DEPORTIVO MUNICIPAL SALDUBA	35,88	48,16	4.938,00	1900





Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas

Introducción a la plataforma

1

Automatización ágil del dimensionamiento de una comunidad energética.

2

Permite realizar un análisis completo basado en datos reales, si están disponibles.

3

Ofrece la opción de utilizar datos estimados en caso de no contar con información real.

4

Incorpora simulaciones avanzadas para un cálculo preciso.

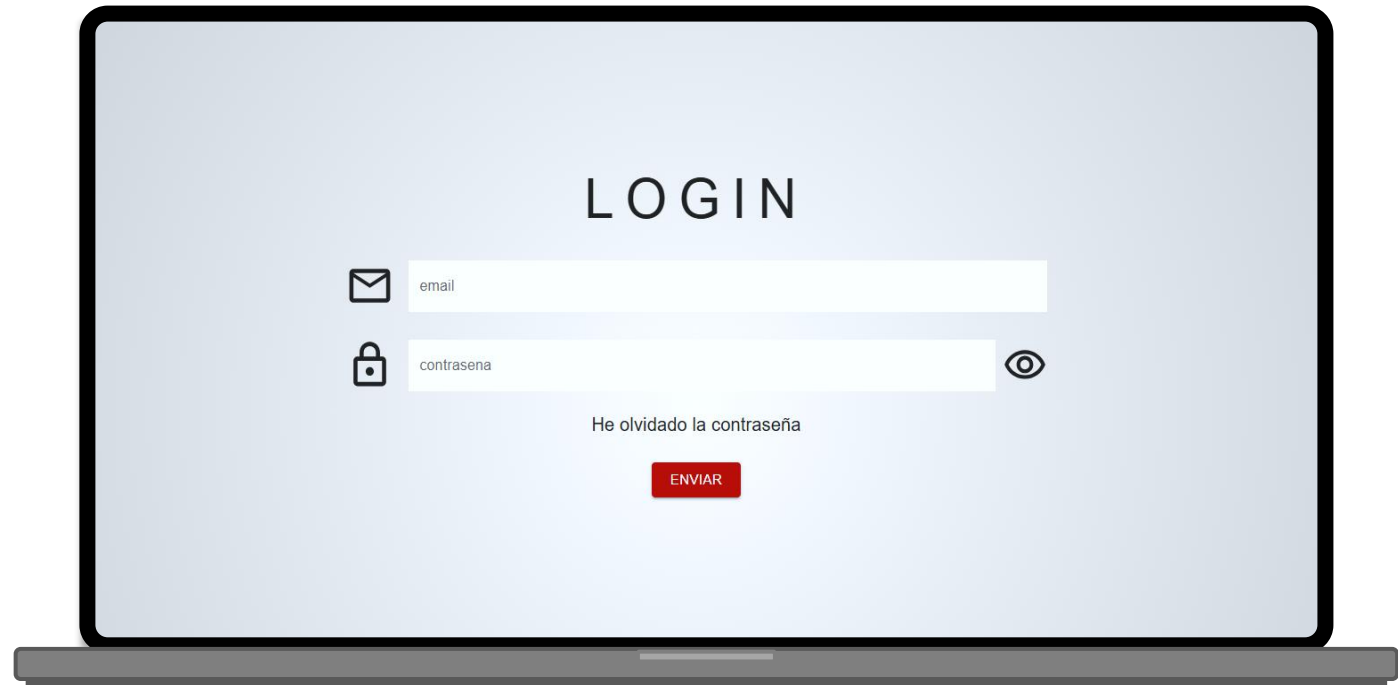
5

Considera las características de las tarifas aplicadas.

6

Tiene en cuenta las condiciones del mercado energético.

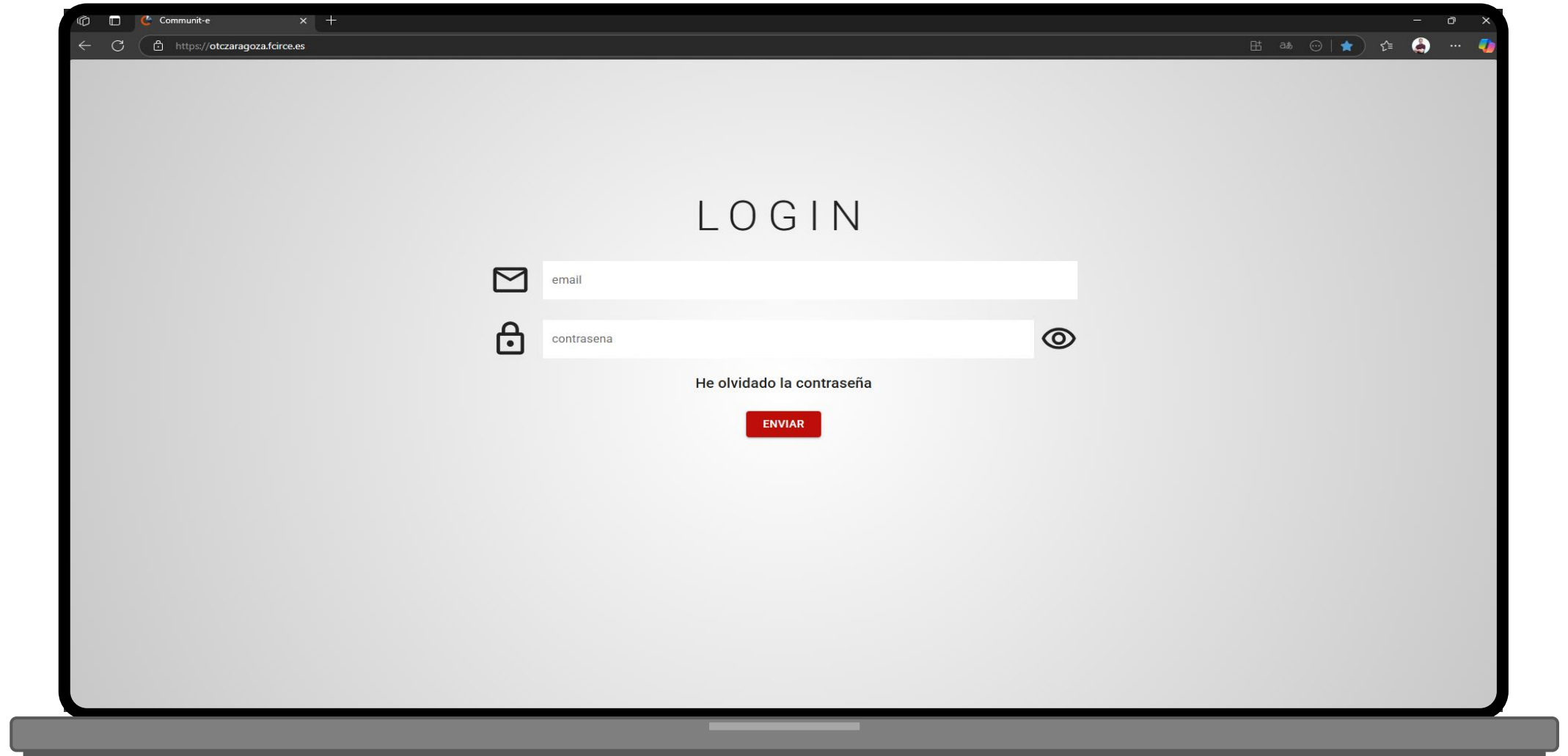
<https://otczaragoza.fcirce.es/>





Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas

Principales funcionalidades. Principal.





Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas

Principales funcionalidades. Principal.

Zaragoza
OFICINA MUNICIPAL
DE TRANSFORMACIÓN COMUNITARIA

MENÚ

- Principal
- Perfil de usuario

INPUTS

- Perfil de consumo
- Perfil de generación
- Tarifas de energía

RESULTADOS

- Consultar cálculos

¿Necesitas ayuda?
¡CONTÁCTANOS!

Gestión de proyectos

Seleccionar proyecto

Proyecto

Nuevo proyecto

Añadir proyecto

Introduzca el nombre del proyecto

GUARDAR



Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas

Principales funcionalidades. Perfil de generación.

**Zaragoza**
OFICINA MUNICIPAL
DE TRANSFORMACIÓN COMUNITARIA

MENÚ

 Principal

 Perfil de usuario

INPUTS

Perfil de consumo

Perfil de generación

Tarifas de energía

RESULTADOS

Consultar cálculos

 ¿Necesitas ayuda?

¡CONTÁCTANOS!

CIRCE ▾

Perfil de generación - API Google ▾

MÁS INFO

API Google

Ubicación

Introduzca la ubicación

Latitud

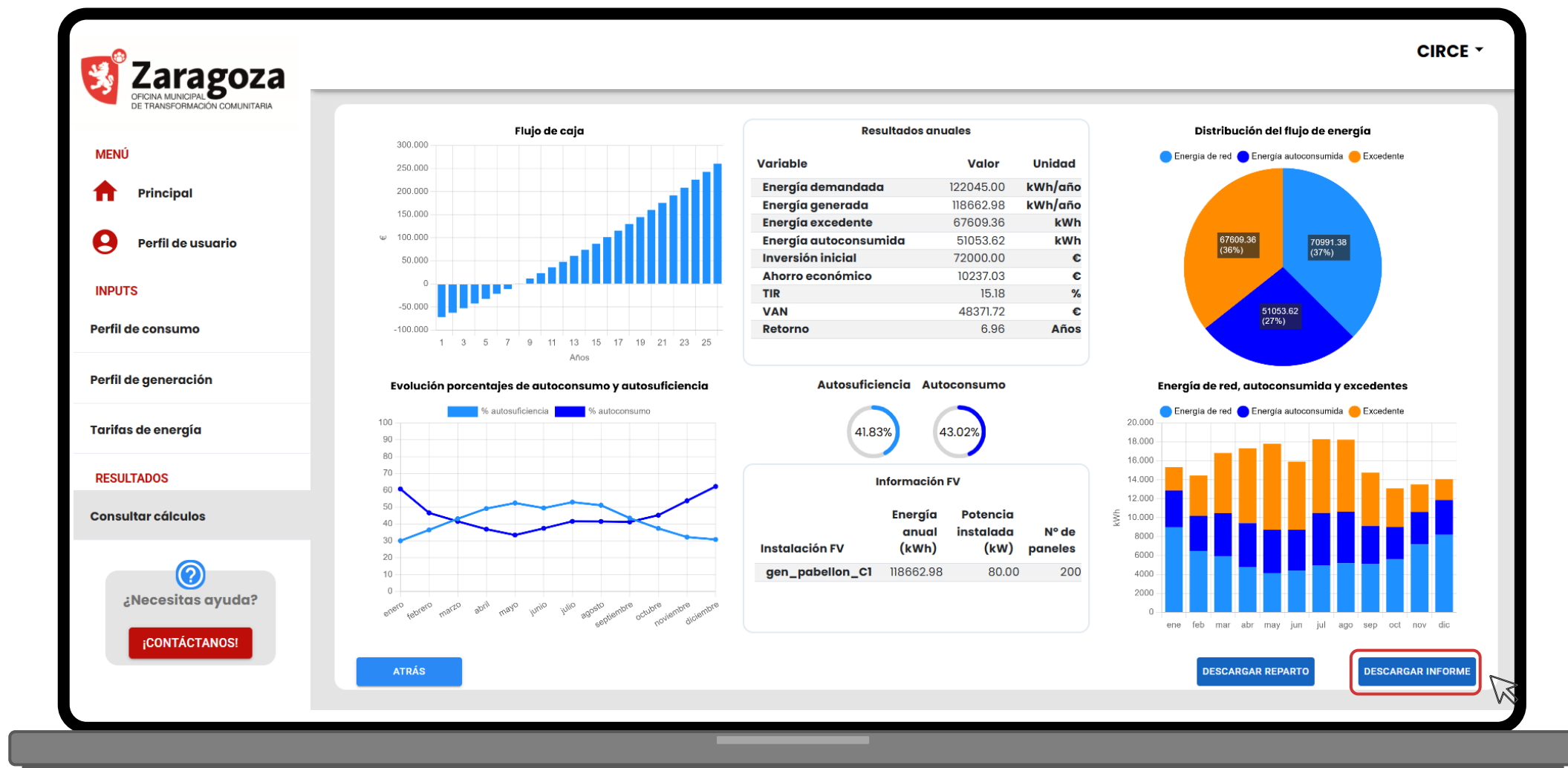
Longitud

LOCALIZAR



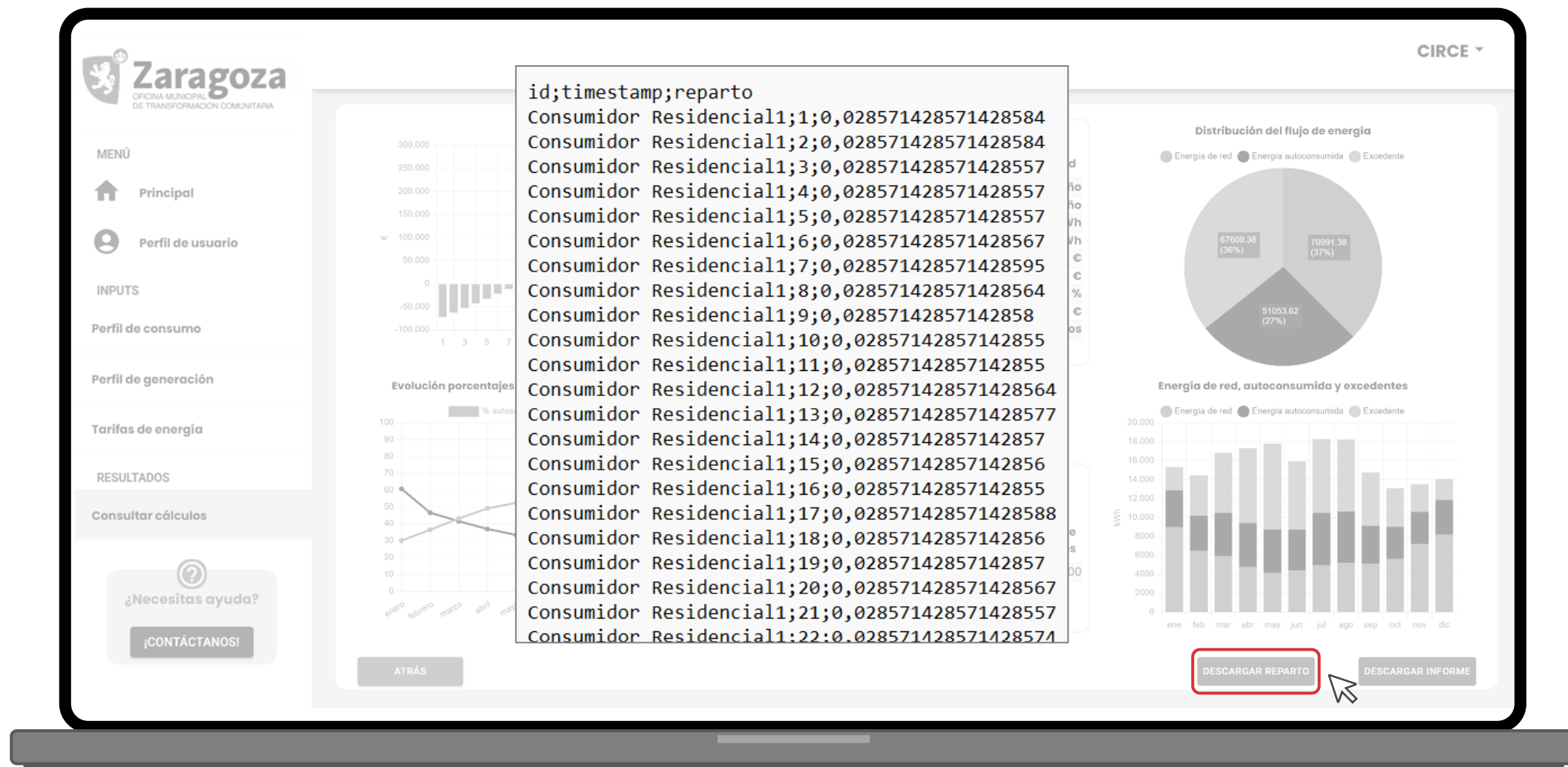


Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas





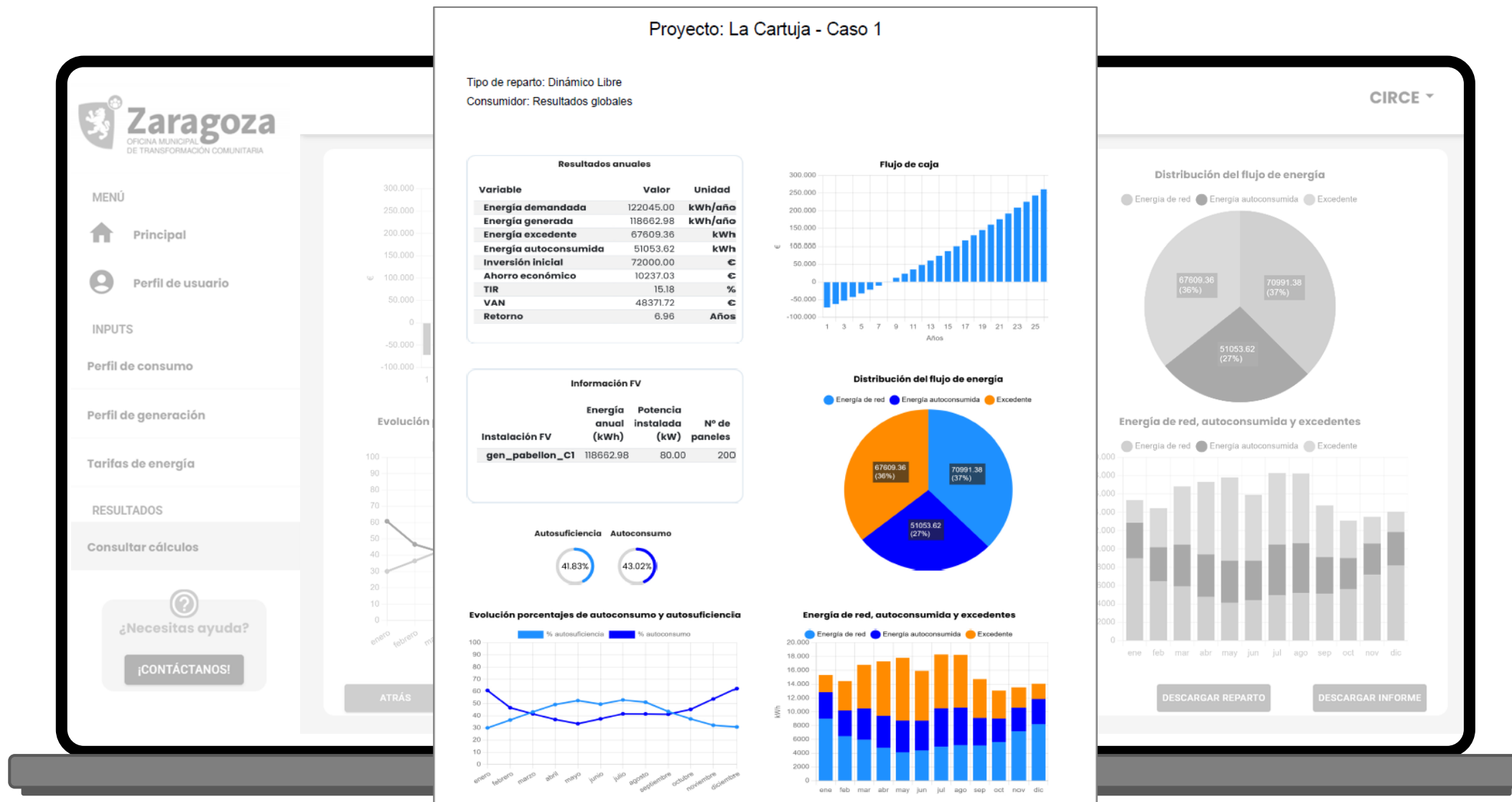
Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas



[illegible]



Herramienta de dimensionamiento de comunidades energéticas





*¿Quieres probar la herramienta?
¡Contacta con la OTC para obtener un usuario!*

<https://otczaragoza.fcirce.es/>



energiagestion@zaragoza.es

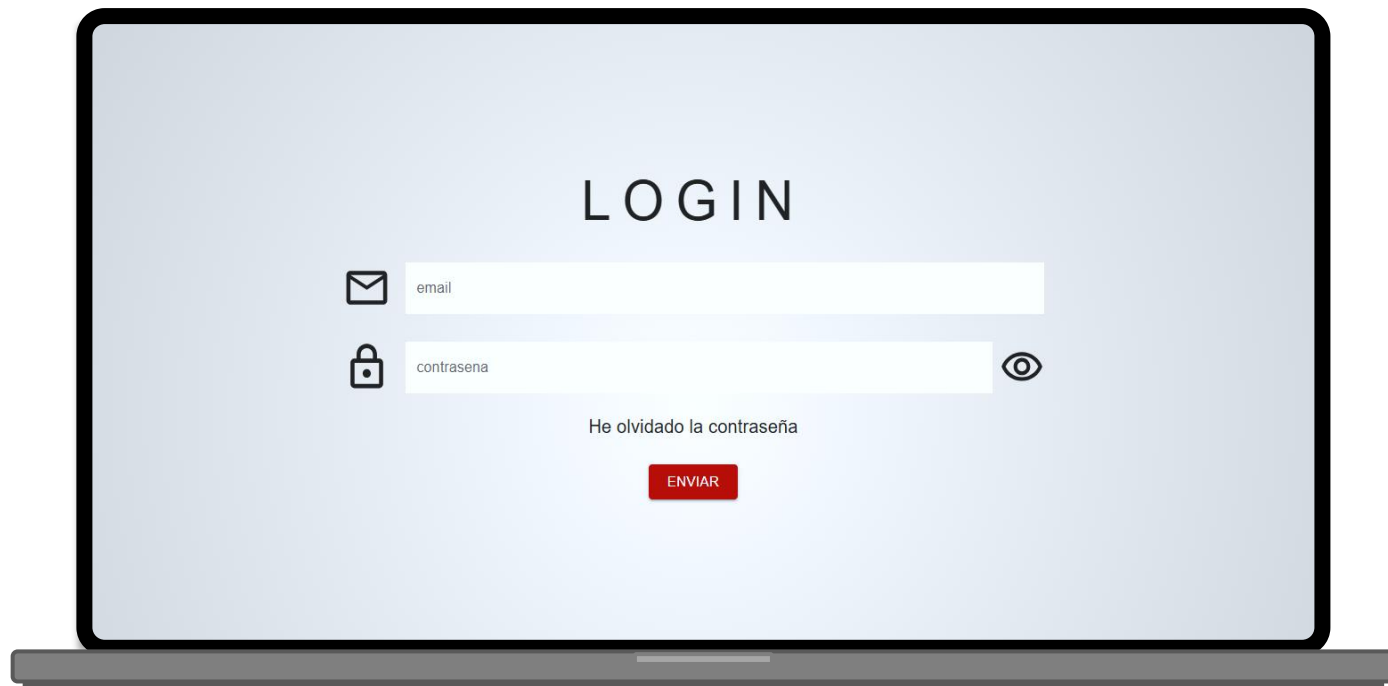


ccee@fcirce.es



626635561

Página web





Zaragoza
AYUNTAMIENTO